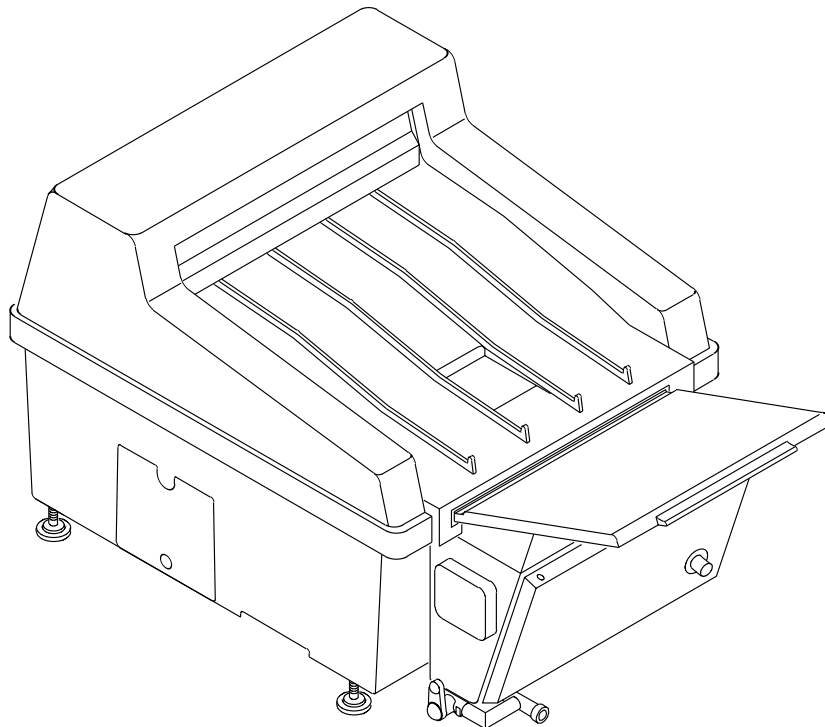


Bedienungsanleitung für KODAK X-OMAT 1000, 1000A und 1000J Entwicklungsmaschinen



H164_0007HC



HEALTH IMAGING

HINWEIS

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen basieren auf der Erfahrung und Kenntnissen, die der Eastman Kodak Company vor der Veröffentlichung zur Verfügung standen.

Durch dieses Dokument wird keine Patentlizenz gewährt.

Die Eastman Kodak Company behält sich das Recht vor, dieses Handbuch ohne vorherige Ankündigung zu ändern, und erteilt keine Gewähr, weder ausdrücklich noch stillschweigend, hinsichtlich der Korrektheit dieser Informationen. Kodak ist nicht für Verluste oder Schäden, einschließlich spezieller oder Folgeschäden, haftbar, die durch die Nutzung dieses Handbuchs entstehen. Dies gilt auch dann, wenn der Verlust oder der Schaden durch Fahrlässigkeit oder einen anderen Fehler von Kodak verursacht worden ist.



Vorsicht

Zur Vermeidung von Gefahren müssen der Boden und die Bodenbeläge in der Umgebung der KODAK X-OMAT Entwicklungsmaschine und der dazugehörigen Ablaufschläuche ständig sauber und trocken sein. Austretende Chemikalien jeder Art aus Misch tanks, Ablaufschläuchen usw. sind sofort wegzuwischen. Bei einer Ansammlung von Flüssigkeiten durch Rückstau, Überlaufen oder anderen Störungen im Abflusssystem ziehen Sie den Netzstecker und lassen Sie die Störung von einem Installateur bzw. dem zuständigen Servicepersonal beseitigen. Kodak übernimmt keinerlei Verantwortung oder Haftung im Zusammenhang mit der einwandfreien Funktion des Abflusssystems. Dieses unterliegt der alleinigen Verantwortung des Kunden.

Die KODAK X-OMAT Entwicklungsmaschine muss mindestens 1,5 m von der Patientenumgebung (laut Medizinproduktegesetz) entfernt aufgestellt werden.

DIN 1988 Teil 4, Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen: Die KODAK X-OMAT 1000, 1000A und 1000J Entwicklungsmaschinen verwenden einen freien Auslauf (DIN Teil 4.2.1) für die Wasserversorgung. Der Auslauf hat einen inneren Durchmesser von 5 mm und zwischen dem Ende des Auslaufs und dem Überlaufniveau der Lösung besteht eine Höhendifferenz von 34 mm.

Inhaltsverzeichnis

Beschreibung	Seite
Überblick	3
Produktbeschreibung	3
Die Komponenten und Bedienungselemente der Entwicklungsmaschine	3
Hinweise zur Bedienung	7
Tägliches Einschalten	7
Filmeingabe	8
Tägliches Ausschalten der Entwicklungsmaschine	9
Leeren und Reinigen der Tanks beim Wechseln der Chemikalien oder bei Stilllegung der Entwicklungsmaschine für mehr als eine Woche	10
Regenerierlösungen	13
Mischen der Regenerierlösungen für Entwickler und Fixierer	13
Befüllen der Tanks der Entwicklungsmaschine	13
Vorbeugende Wartung	15
Tägliche Wartung	15
Wöchentliche Wartung	15
Monatliche Wartung	15
Fehlerbehebung	16
Gewährleistung	19

Abschnitt 1: Überblick

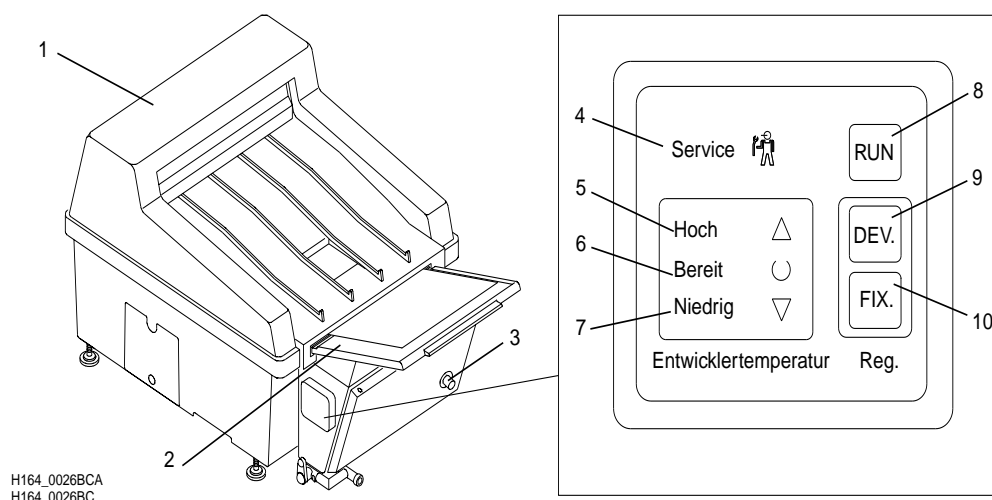
Produktbeschreibung

Typ	Stromversorgung
1000 Processor	220/230/240 V AC, 50/60 Hz
1000J Processor	100 V AC, 50/60 Hz
1000A Processor	120 V AC, 50/60 Hz

Die KODAK X-OMAT 1000, 1000A und 1000J Entwicklungsmaschinen sind vollautomatische Tischgeräte für die Röntgenfilmentwicklung. Sie bieten einfache Installation und Wartung, Zuverlässigkeit und optimale Bildqualität in einem.

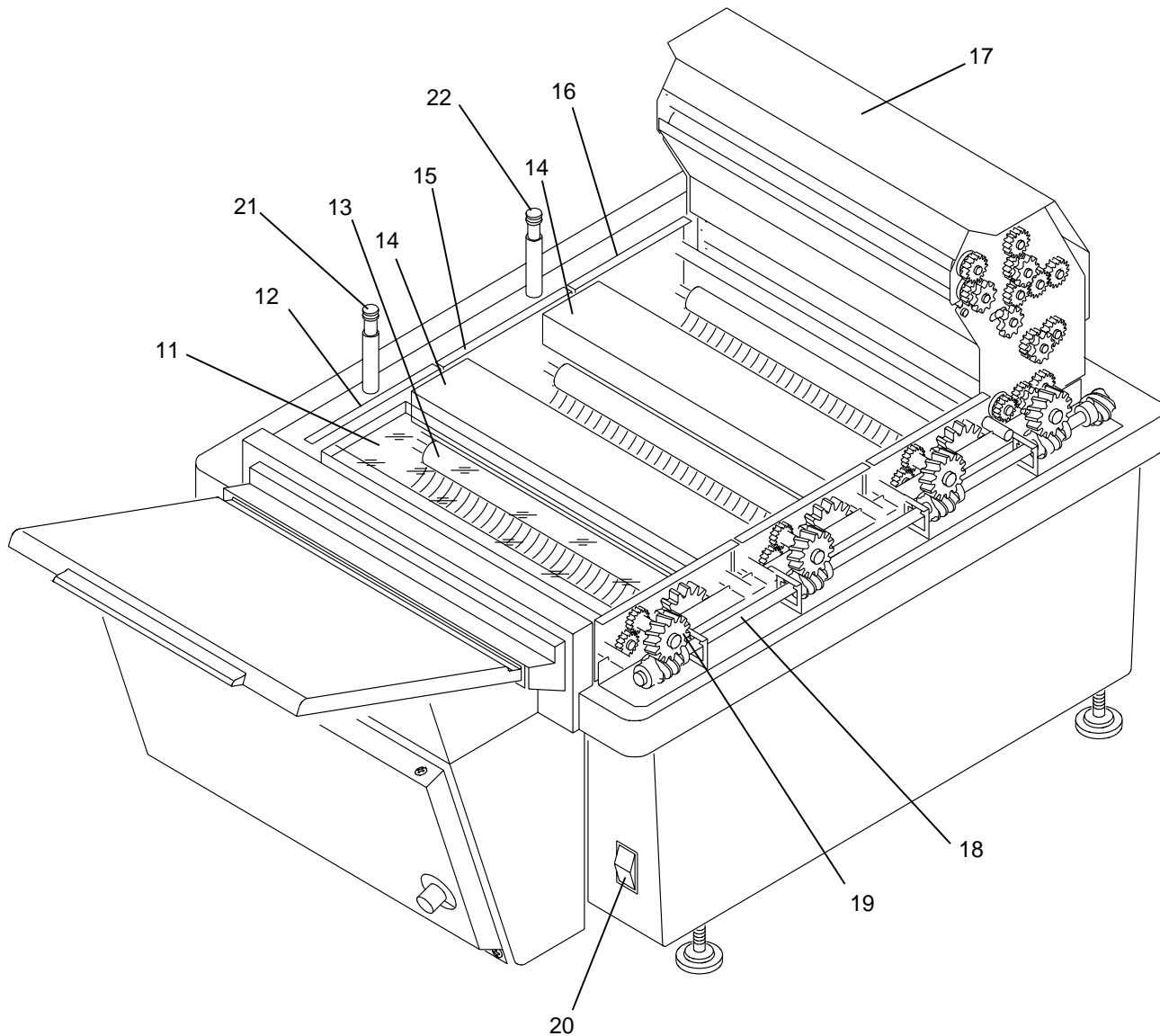
Die Komponenten und Bedienelemente der Entwicklungsmaschine

Übersicht und Bedienelemente



Nr.	Bedienelement	Beschreibung
1		Obere Abdeckung
2		Abdeckung des Eingabetisches
3	Regler für die Trocknertemperatur	Durch Drehen des Reglers wird die Lufttemperatur im Trockner eingestellt.
4	„Service“	Leuchtet auf, wenn der Kundendienst benachrichtigt werden sollte.
5	„Darüber“ ▲	Leuchtet auf, wenn die Entwicklertemperatur den Vorgabewert überschreitet.
6	„Bereit“ ◡	Leuchtet auf, wenn die für die Filmentwicklung erforderliche Entwicklertemperatur erreicht wurde. Blinkt während der Filmentwicklung oder während der Spültank mit Wasser befüllt wird.
7	„Darunter“ ▼	Leuchtet auf, wenn die Entwicklertemperatur den Vorgabewert unterschreitet.
8	[RUN]	Manueller Start eines Entwicklungsdurchlaufs. Wechselt vom Standby- in den Betriebsmodus.
9	[DEV.]	Manueller Start eines Nachfüllzyklus für den Entwickler.
10	[FIX.]	Manueller Start eines Nachfüllzyklus für den Fixierer.

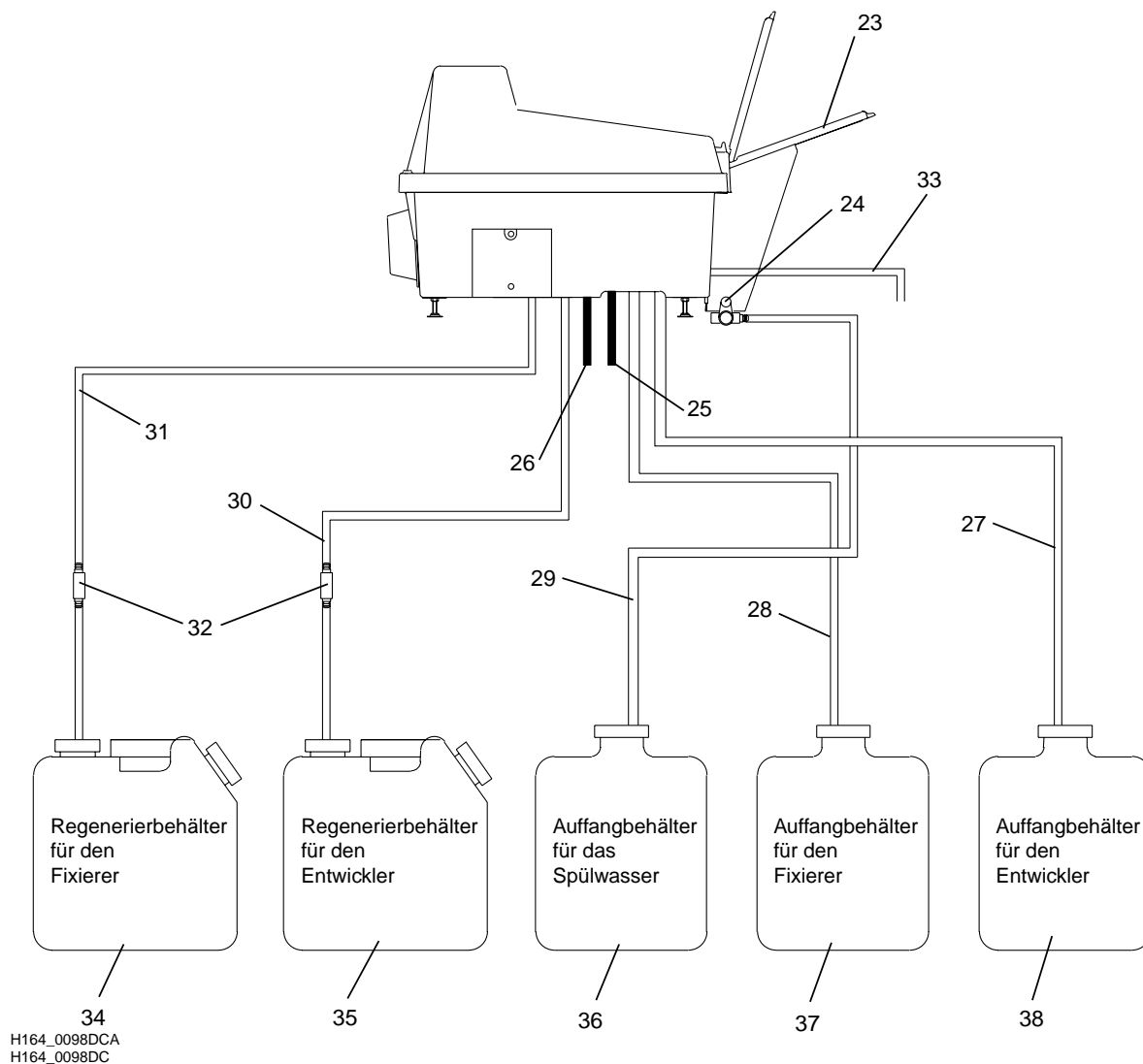
Entwicklungsmaschine ohne obere Abdeckung



H164_0021DCA
H164_0021DC

Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung
11	Verdunstungsschutz	17	Trockner-Rack
12	Entwickler-Rack	18	Antriebswelle
13	Walze	19	Antriebszahnrad
14	Übergabeeinheit	20	Netzschalter
15	Fixier-Rack	21	Entwickler-Ablaufstutzen
16	Wasser-Rack	22	Fixierer-Überlaufstutzen

Entwicklungsmaschine mit Regenerier- und Ablaufschläuchen und den entsprechenden Behältern

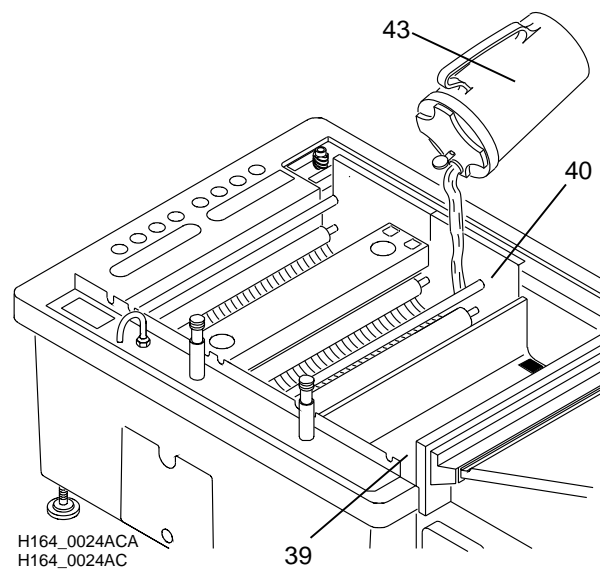
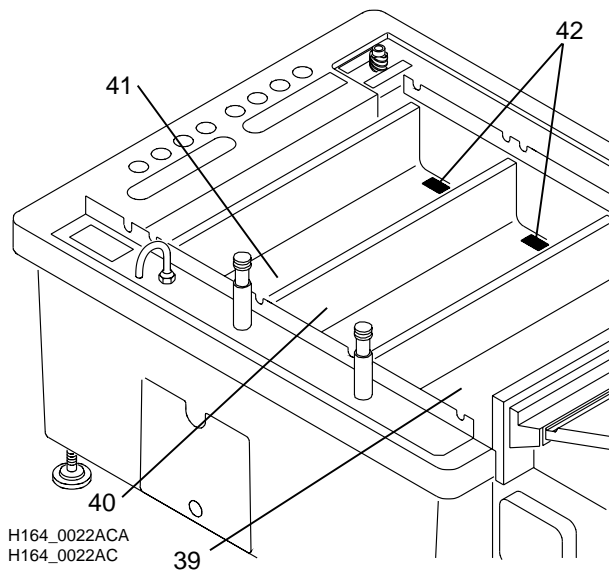


Wichtig

Die Zusatz-Ablaufschläuche für Fixierer und Entwickler (25, 26) sind mit Verschlusskappen versehen, die nur vom Servicepersonal und nicht vom Kunden entfernt werden dürfen.

Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung
23	Eingabetisch	31	Regenerierschlauch für Fixierer
24	Ablaufventil für Spülwasser (rot)	32	Partikelfilter
25	Zusatz-Ablaufschlauch für Fixierer (schwarz)	33	Druckschlauch für Wasser
26	Zusatz-Ablaufschlauch für Entwickler (schwarz)	34	Regenerierbehälter für den Fixierer ^a
27	Entwickler-Überlauf-/Ablaufschlauch	35	Regenerierbehälter für den Entwickler
28	Fixierer-Überlauf-/Ablaufschlauch	36	Auffangbehälter für das Spülwasser
29	Ablaufschlauch für das Spülwasser	37	Auffangbehälter für den Fixierer
30	Regenerierschlauch für den Entwickler	38	Auffangbehälter für den Entwickler

^a. Die zwei Regenerier- und die drei Auffangbehälter gehören nicht zum Lieferumfang.



Nr.	Beschreibung
39	Entwicklertank
40	Fixierertank
41	Spültank
42	Filtersieb
43	Nachfüllbecher ^a

^a. Der Nachfüllbecher gehört nicht zum Lieferumfang.

Abschnitt 2: Hinweise zur Bedienung

Tägliches Einschalten



Vorsicht

- Prüfen Sie bei Verwendung von Auffangbehältern (**36, 37, 38**) regelmäßig den Flüssigkeitsstand, um ein Überlaufen zu vermeiden.
 - Bei Anschluss an einen Bodenablauf muss der Abfluss aus chemisch beständigem, nicht korrosivem Material bestehen. Verwenden Sie PVC oder ein ähnliches Material.
 - Der Bodenablauf muss einen Mindestdurchmesser von 7,6 cm haben und stets frei sein.
 - Der Abflussanschluss muss den gesetzlich geltenden Regelungen entsprechen.
 - Stellen Sie keine feste Verbindung zum Bodenablauf her. Verwenden Sie eine Rohrtrennung mit einem Mindestabstand von 2,5 cm zwischen den Schläuchen der Entwicklungsmaschine und dem Bodenablauf.
 - Wenn die Entwicklungsmaschine eine Woche oder länger nicht verwendet wurde, wechseln Sie die Partikelfilter (**32**).
- [1] Prüfen Sie den Flüssigkeitsstand in den Regenerier- (**34, 35**) und Auffangbehältern (**36, 37, 38**).
 - (a) Setzen Sie bei Bedarf neue Lösungen an und füllen Sie diese in die Behälter. Siehe [Seite 13](#).
 - (b) Sind die Auffangbehälter voll, ersetzen Sie diese durch leere.
 - [2] Entfernen Sie die obere Abdeckung (**1**), indem Sie diese vorne und hinten mit beiden Händen festhalten und senkrecht nach oben abheben.
 - [3] Prüfen Sie den Flüssigkeitsstand in dem Entwickler- und Fixierertank (**39, 40**) der Entwicklungsmaschine. (Die Tanks sind auf [Seite 11](#) abgebildet.)



Achtung

Jede der Lösungen kann schon durch geringe Mengen einer anderen Lösung verunreinigt werden und zu schlechter Bildqualität führen. Dies gilt besonders dann, wenn Fixierer in den Entwickler gerät. Spülen Sie deshalb den Nachfüllbecher und alle anderen Behälter vor und nach jeder Verwendung gründlich aus, oder verwenden Sie unterschiedliche Behälter für das Nachfüllen von Fixierer und Entwickler.

- (a) Füllen Sie bei niedrigem Flüssigkeitsstand so lange Fixierlösung in den Fixierertank (**40**), bis Fixierlösung aus dem Überlauf-/Ablaufschlauch (**28**) austritt.
- (b) Verfahren Sie bei Bedarf mit der Entwicklerlösung und dem Entwicklertank (**39**) genauso.



Hinweis

Für die Befüllung der Tanks gibt es zwei Möglichkeiten. Füllen Sie die Lösung entweder mit dem Nachfüllbecher ein (**43**) oder drücken Sie [DEV.] bzw. [FIX.] (**9 bzw. 10**), bis Lösung aus dem Überlauf-/Ablaufschlauch (**27 oder 28**) austritt.

- [4] Schließen Sie die obere Abdeckung (**1**).
- [5] Drücken Sie auf die vier Ecken der Abdeckung, um sicherzustellen, dass das Gerät fest verschlossen ist.
 - Andernfalls kann Licht in die Entwicklungsmaschine eindringen, auf dem Film Schleier erzeugen, bzw. die Walzen (**13**) transportieren den Film nicht.
- [6] Kippen Sie den Netzschalter (**20**) in Stellung „I“, um die Entwicklungsmaschine einzuschalten.
- [7] Drehen Sie die Wasserzufuhr zur Entwicklungsmaschine auf.

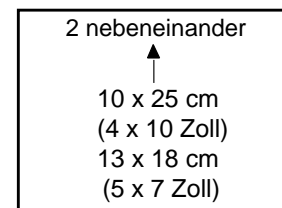
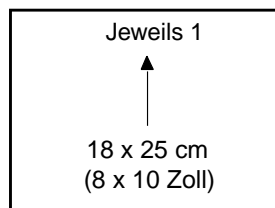
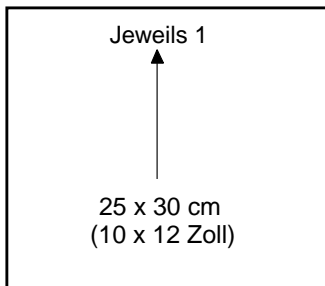
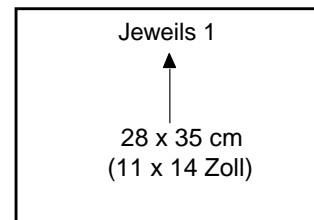
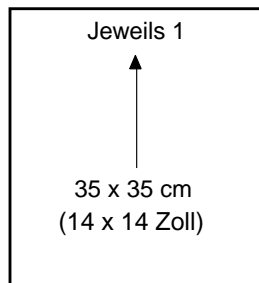
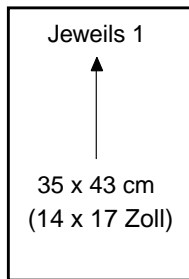


Hinweis

Wenn die Entwicklungsmaschine bereit ist, leuchtet die Anzeige „Bereit“ (**6**) auf und es ertönt ein akustisches Signal.

Filmeingabe

Einlegen von Film in die Entwicklungsmaschine



H164_0019HC



Wichtig

- Führen Sie den Film langsam entlang der linken Kante des Eingabetisches ein (**23**). Ziehen Sie den schon eingezogenen Film nicht wieder zurück. Andernfalls kann es passieren, dass Entwicklerflüssigkeit vom Film auf den Eingabetisch gerät und der Film ungleichmäßig entwickelt bzw. nicht korrekt transportiert wird.
- Der Eingabetisch (**23**) ist 35 cm lang. Schließen Sie bei Verwendung eines längeren Films die Abdeckklappe (**2**) erst, wenn sich das Ende des Films im Zufuhrfach befindet. Stellen Sie sicher, dass die Klappe fest verschlossen ist. Sie können auch den nächsten Film einführen, wenn das akustische Signal ertönt und die Anzeige „Bereit“ aufleuchtet.
- Durch Schließen der Abdeckklappe (**2**) wird verhindert, dass Licht eindringt. Nach dem Schließen der Klappe können Sie das Licht einschalten.
- Ungefähr fünf Minuten, nachdem der letzte Film entwickelt wurde, wechselt die Entwicklungsmaschine automatisch in den Bereitschaftsmodus.
 - Im Bereitschaftsmodus werden verschiedene Komponenten der Entwicklungsmaschine in bestimmten Abständen aktiviert, um die Entwicklertemperatur konstant zu halten.
 - Das Trockner-Gebläse dreht sich langsam und der Trockner wechselt in den Vorheizmodus.
 - Wenn Sie einen Film einlegen möchten, während sich die Entwicklungsmaschine im Bereitschaftsmodus befindet, führen Sie diesen in den Eingabeschlitz ein (**23**). Ein Sensor erkennt den Film und deaktiviert den Bereitschaftsmodus.

[1] Bevor Sie einen Film einlegen, sollten Sie Folgendes überprüfen:

- Die Anzeige „Bereit“ (**6**) muss leuchten und nicht blinken.
- Die Raumbeleuchtung muss ausgeschaltet sein.

[2] Öffnen Sie die Abdeckklappe des Eingabetisches (**2**) und legen Sie den Film ein. Richten Sie den Film an der linken Seite des Zufuhrfachs (**23**) aus. Weitere Informationen zur korrekten Ausrichtung der verschiedenen Filmformate finden Sie in der Abbildung oben.

- [3] Führen Sie den Film langsam in die Entwicklungsmaschine ein und lassen Sie ihn los, sobald er gefasst wurde.
- [4] Wenn sich der gesamte Film im Zufuhrfach befindet (**23**), schließen Sie die Abdeckklappe. Achten Sie darauf, dass sie fest verschlossen ist.
- [5] Die Anzeige „Bereit“ (**6**) blinkt so lange, bis die hintere Kante des eingelegten Films in das Entwickler-Rack eingezogen wurde (**12**). Wenn die Anzeige „Bereit“ nicht mehr blinkt und ein akustisches Signal ertönt, können Sie einen weiteren Film einlegen.
- [6] Stellen Sie den Regler für die Trocknertemperatur (**3**) den kleinstmöglichen Wert, der noch eine ausreichende Trocknung des Filmes gewährleistet.

Tägliches Ausschalten der Entwicklungsmaschine

Hinweis

Wenn die Entwicklungsmaschine für länger als eine Woche stillgelegt werden soll, befolgen Sie die Anweisungen auf [Seite 10](#).

- [1] Wenn die Entwicklungsmaschine mit einem Auffangbehälter für Spülwasser (**36**) versehen ist, überprüfen Sie den Flüssigkeitsstand. Der Behälter muss mindestens noch 3,8 Liter aufnehmen können. Ist dies nicht der Fall, entleeren Sie ihn oder ersetzen Sie ihn durch einen neuen.
- [2] Stellen Sie die Wasserzufuhr zur Entwicklungsmaschine ab.
- [3] Kippen Sie den Netzschalter (**20**) in die Position „O“, um die Entwicklungsmaschine auszuschalten. Lassen Sie den Wandschalter eingeschaltet und ziehen Sie den Netzstecker nicht ab.

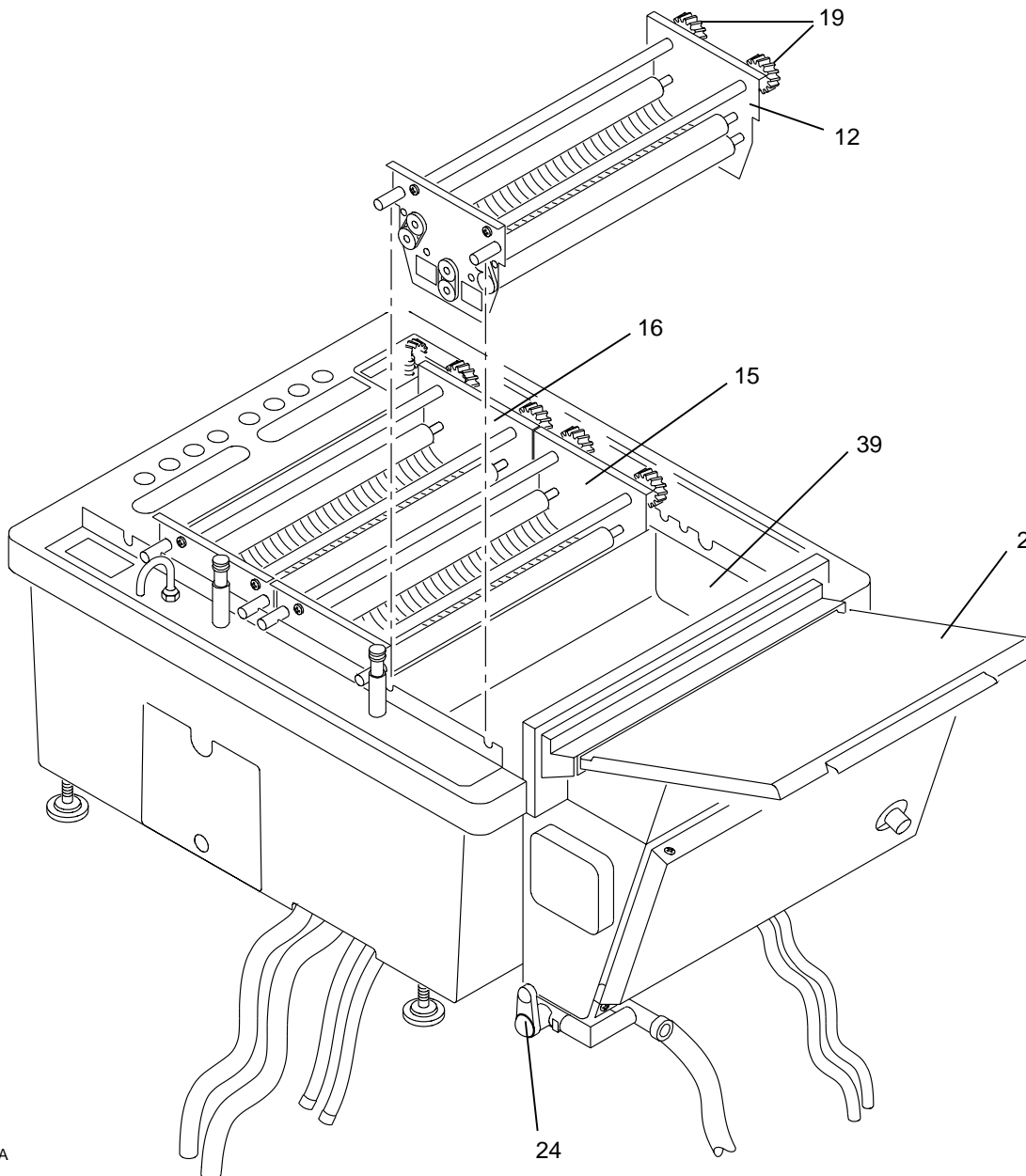
Hinweis

Der rückseitige Ventilator läuft weiter.

- [4] Entfernen Sie die obere Abdeckung (**1**), indem Sie diese vorne und hinten mit beiden Händen festhalten und senkrecht nach oben abheben.
- [5] Entfernen Sie die beiden Übergabeeinheiten (**14**).
- [6] Spülen Sie die Übergabeeinheiten mit Wasser und lassen Sie diese trocknen.
- [7] Setzen Sie die Übergabeeinheiten so ein, dass die Markierungen „D“, „F“ und „W“ (**14**) mit denen auf dem Entwickler-, Fixier- und Wasser-Rack (**12, 15, 16**) übereinstimmen.
- [8] Drücken Sie auf die Ecken der Übergabeeinheiten (**14**), um sicherzustellen, dass sie fest sitzen.
- [9] Setzen Sie die obere Abdeckung (**1**) auf.
- [10] Schalten Sie die Belüftungsanlage der Dunkelkammer nicht aus. Ist keine vorhanden, lassen Sie die Tür zur Dunkelkammer geöffnet.

Leeren und Reinigen der Tanks beim Wechseln der Chemikalien oder bei Stilllegung der Entwicklungsmaschine für mehr als eine Woche

Abspülen der Racks



H164_0096DCA
H164_0096DC

- [1] Kippen Sie den Netzschalter (20) auf „O“, um die Entwicklungsmaschine auszuschalten.
- [2] Schalten Sie den Hauptschalter aus oder ziehen Sie den Netzstecker.
- [3] Stellen Sie die Wasserzufuhr zur Entwicklungsmaschine ab.
- [4] Stellen Sie sicher, dass die Auffangbehälter (36, 37, 38) leer sind, um ein Überlaufen zu vermeiden.
- [5] Leeren Sie den Entwickler- und den Fixierertank. Entfernen Sie die Ablaufstutzen aus dem Entwickler- (21) und Fixierertank (22).
- [6] Öffnen Sie den Wasserablaufhahn (24) und leeren Sie den Wässerungstank (41).
- [7] Entfernen Sie die obere Abdeckung (1), indem Sie diese vorne und hinten mit beiden Händen festhalten und senkrecht nach oben abheben.
- [8] Entfernen Sie den Verdunstungsschutz (11) über dem Entwickler, die Übergabeeinheiten (14) und die Racks (12, 15, 16). Spülen Sie diese mit Wasser.
- [9] Setzen Sie die Überlaufstutzen für Entwickler und Fixierer (21, 22) wieder ein.

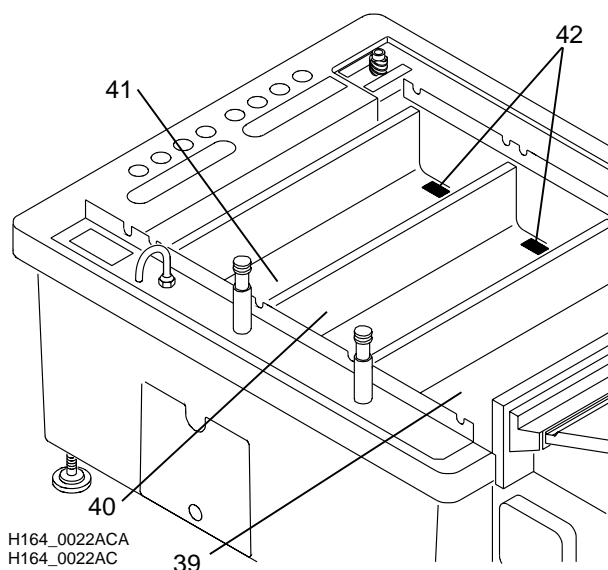
- [10] Heben Sie die Regenerierschläuche (**30, 31**) aus den Regenerierbehältern (**34, 35**). Leeren Sie die Regenerierbehälter und spülen Sie sie mit Wasser aus.
- [11] Füllen Sie die Regenerierbehälter mit Wasser und hängen Sie die Enden der Regenerierschläuche in die Behälter.
- [12] Hängen Sie die Überlauf-/Ablaufschläuche für Entwickler und Fixierer (**27, 28**) in den Auffangbehälter für das Spülwasser (**36**) oder in den Bodenablauf (sofern von den gesetzlich geltenden Regelungen erlaubt).
- [13] Füllen Sie 4 Liter Wasser in den Entwickler- und den Fixierertank (**39, 40**) der Entwicklungsmaschine. Benutzen Sie hierzu den Nachfüllbecher (**43**).
- [14] Schalten Sie den Hauptschalter wieder ein bzw. stecken Sie den Netzstecker der Entwicklungsmaschine ein.
- [15] Kippen Sie den Netzschalter der Maschine (**20**) in Stellung „I“. Das Wasser zirkuliert nun für einige Minuten.
- [16] Drücken Sie mindestens dreimal [DEV.] (**9**). Drücken Sie anschließend mindestens dreimal [FIX.] (**10**).
- [17] Kippen Sie den Netzschalter (**20**) in Position „O“.
- [18] Entfernen Sie die Ablaufstutzen für Entwickler und Fixierer (**21, 22**) und leeren Sie die Tanks der Entwicklungsmaschine.
- [19] Wiederholen Sie die Schritte [13](#) – [18](#) zwei- bis dreimal, um das Umwälzsystem der Entwicklungsmaschine durchzuspülen.
- [20] Sowie das Wasser im Entwickler- und Fixierertank klar ist, kippen Sie den Netzschalter (**20**) auf „O“.
- [21] Während das Wasser abläuft, entfernen Sie eventuelle Kristallablagerungen an den Innenseiten des Entwickler- und Fixierertanks (**39, 40**) mit einem nicht scheuernden Schwamm oder fusselfreien Tuch.

Hinweis

Versuchen Sie nicht, Entwicklerflecken an Racks und Tanks vollständig zu entfernen. Diese sind ganz normal.

- [22] Prüfen Sie die beiden Filtersiebe (**42**).
 - (a) Entfernen Sie eventuelle Ablagerungen mit einer Zahnbürste.
 - (b) Spülen Sie die Filter mit Wasser.
 - (c) Setzen Sie die Filter wieder ein.

Reinigung der Tanks und der Filtersiebe



- [23] Spülen Sie die Tanks aus und säubern Sie sie mit einem fusselfreien Tuch. Zur Vermeidung von Verunreinigungen säubern Sie zuerst den Entwicklertank (**39**), dann den Fixierertank (**40**) und zuletzt den Wässerungstank (**41**).
- [24] Setzen Sie die Racks (**12, 15, 16**) und die Übergabeeinheiten (**14**) wieder ein. Drücken Sie auf die Ecken der Übergabeeinheiten, um sicherzustellen, dass sie fest sitzen.
- [25] Setzen Sie den Verdunstungsschutz (**11**) wieder in das Entwickler-Rack (**12**).
 - (a) Positionieren Sie dabei zuerst die Kante neben den Antriebszahnradern (**19**).
 - (b) Positionieren Sie die zweite Kante und drücken Sie den Verdunstungsschutz in seine Position.
- [26] Setzen Sie die obere Abdeckung (**1**) auf.
- [27] Wenn Sie die Entwicklungsmaschine länger als eine Woche nicht verwenden möchten, lassen Sie die Tanks leer. Belassen Sie die obere Abdeckung auf dem Gerät und ziehen Sie den Netzstecker. Anweisungen zum Wechseln der Chemikalien finden Sie im nächsten Abschnitt.

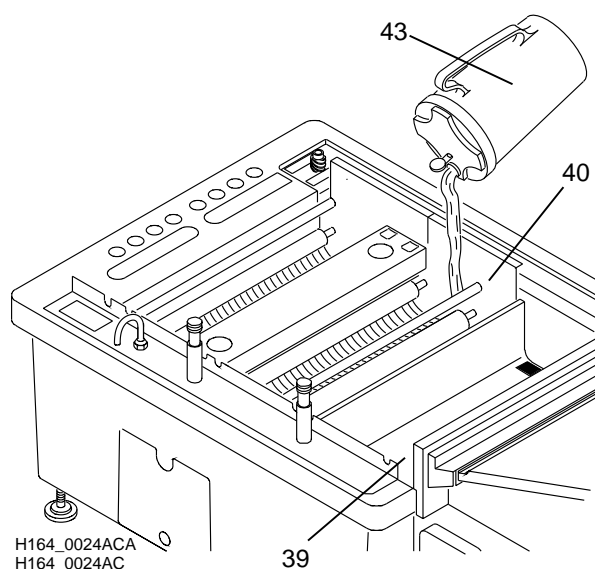
Abschnitt 3: Regenerierlösungen

Mischen der Regenerierlösungen für Entwickler und Fixierer

Verwenden Sie KODAK RP X-OMAT Entwickler und Regenerierlösung sowie KODAK RP X-OMAT LO Fixierer und Regenerierlösung. Um Verunreinigungen zu vermeiden, achten Sie darauf, dass keine Reste einer Lösung in die andere geraten. Säubern Sie den Nachfüllbecher (43) nach jeder Benutzung. Befolgen Sie die Mischanweisungen für die Regenerierlösung strengstens. Der Typ KODAK X-OMAT 1000 wird werkseitig auf den „Flooded“-Modus eingestellt (rein zeitgesteuerte Regenerierung). Wenn Sie den Modus nicht geändert haben, müssen Sie KODAK RP X-OMAT Entwickler-Starter im Verhältnis von 90 ml auf 3,8 l in den Entwickler-Regenerierbehälter (35) einfüllen. Wenn Sie nicht wissen, ob Ihre Entwicklungsmaschine auf den Modus „Flooded“ oder „Standard“ eingestellt ist, wenden Sie sich bitte an Ihren Kundendienst.

Befüllen der Tanks der Entwicklungsmaschine

Befüllen der Tanks



- [1] Kippen Sie den Netzschalter (20) in die Position „O“, um die Entwicklungsmaschine auszuschalten.
- [2] Schalten Sie den Hauptschalter aus oder ziehen Sie den Netzstecker.
- [3] Schließen Sie die Wasserzufuhr zur Entwicklungsmaschine.
- [4] Stellen Sie sicher, dass die Überlaufrohre für Entwickler und Fixierer (21, 22) in die Tanks (39, 40) eingesetzt sind.
- [5] Entfernen Sie den Verdunstungsschutz (11), die Übergabeeinheiten (14) mit der Kennzeichnung „D“ und „F“ und das Entwickler-Rack (12).
- [6] Spülen Sie den Nachfüllbecher (43) aus.
- [7] Geben Sie 3,8 l der (gemäß den Anweisungen oben) gemischten Fixierlösung in den Nachfüllbecher (43). Füllen Sie die Lösung, ohne das Fixier-Rack (15) zu entfernen, sorgfältig in den Fixierertank (40) ein.



Wichtig

Achten Sie darauf, dass der Entwickler nicht durch Fixier-Spritzer verunreinigt wird. Entfernen Sie eventuelle Tropfen aus dem leeren Entwicklertank sorgfältig. Spülen Sie den Nachfüllbecher nach jeder Benutzung.

- [8] Spülen Sie den Nachfüllbecher (43) gründlich unter fließendem Wasser.
- [9] Wischen Sie den Entwicklertank (39) mit einem feuchten Tuch aus.
- [10] Setzen Sie das Entwickler-Rack (12) ein.
- [11] Geben Sie 3,8 l der (gemäß den Anweisungen oben) gemischten Entwicklerlösung in den Nachfüllbecher. Wenn kein Entwickler-Starter in den Entwickler-Regenerierbehälter (35) hinzugegeben wurde, ergänzen Sie 90 ml des Starters in den Nachfüllbecher (43).
- [12] Gießen Sie die Entwicklerlösung sorgfältig in den Entwicklertank (39).
- [13] Setzen Sie folgende Teile wieder ein:
 - den Verdunstungsschutz
 - die Übergabeeinheit
 - die obere Abdeckung der Entwicklungsmaschine

- [14]** Hängen Sie die entsprechenden Überlauf-/Ablaufschläuche für Fixierer, Entwickler und Spülwasser (**27, 28, 29**) in die entsprechenden Auffangbehälter (**38, 37, 36**) ein.
- Schieben Sie die Schläuche nicht zu weit in die Behälter.
 - Knicken Sie die Schläuche nicht.
- [15]** Schalten Sie den Hauptschalter ein bzw. stecken Sie den Netzstecker der Entwicklungsmaschine in die dafür vorgesehene Steckdose.
- [16]** Kippen Sie den Netzschalter (**20**) in Stellung „I“, um die Entwicklungsmaschine einzuschalten.
- [17]** Öffnen Sie die Wasserzufuhr zur Entwicklungsmaschine.
- [18]** Schließen Sie den Wasserablaufhahn (**24**) und füllen Sie den Wässerungstank (**41**) mit Wasser bzw. warten Sie, bis sich der Tank automatisch füllt.

Abschnitt 4: Vorbeugende Wartung



Wichtig

Für den einwandfreien Betrieb der Entwicklungsmaschine sollten regelmäßig folgende Wartungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Tägliche Wartung

- [1] Führen Sie zu Beginn jedes Tages, an dem die Entwicklungsmaschine eingesetzt wird, die Anweisungen unter „[Tägliches Einschalten](#)“ auf [Seite 7](#) aus.
- [2] Führen Sie am Ende jedes Tages, an dem die Entwicklungsmaschine eingesetzt wurde, die Anweisungen unter „[Tägliches Ausschalten der Entwicklungsmaschine](#)“ auf [Seite 9](#) aus.

Wöchentliche Wartung



Achtung

Achten Sie beim Einsetzen und Entfernen des Fixier-Racks (**15**) darauf, dass keine Fixiererlösung in den Entwicklertank (**39**) gerät. Versuchen Sie nicht, Entwicklerflecken an Racks und Tanks vollständig zu entfernen.

- [1] Entfernen Sie die zwei Übergabeeinheiten (**14**) und die drei Racks (**12, 15, 16**), spülen Sie sie mit Wasser aus und entfernen Sie Verschmutzungen mit einem feuchten Tuch.
 - (a) Entfernen Sie eventuelle Kristallablagerungen an den Antriebszahnradern (**19**) mit einem nicht scheuernden Schwamm oder fusselfreien Tuch.
 - (b) Drehen Sie die Antriebszahnräder per Hand, um sicherzustellen, dass sich jede Walze (**13**) frei drehen kann.
 - (c) Vergewissern Sie sich, dass die Rollen nicht beschädigt sind.
 - (d) Überprüfen Sie, ob sich im Wässerungsbereich (**16**) biologische Ablagerungen gebildet haben. Spülen Sie das Rack gegebenenfalls gut aus und reinigen Sie es mit einem weichen Schwamm oder fusselfreien Tuch.
- [2] Reinigen Sie die Unterseite der oberen Abdeckung (**1**) mit einem feuchten Tuch.
- [3] Überprüfen Sie, ob Entwicklerflüssigkeit auf den Eingabetisch (**23**) geraten ist und reinigen Sie diesen gegebenenfalls.
- [4] Wischen Sie den Eingabetisch (**23**) mit einem trockenen, fusselfreien Tuch ab.

Monatliche Wartung

Führen Sie zusätzlich zu den täglichen und wöchentlichen Wartungsmaßnahmen mindestens einmal pro Monat folgende Schritte aus:

- [1] Ziehen Sie den Netzstecker der Entwicklungsmaschine und leeren Sie die Tanks.
- [2] Reinigen Sie die drei Racks (**12, 15, 16**) mit einem nicht scheuernden Schwamm oder fusselfreien Tuch. Achten Sie darauf, dass die Gummiwalzen nicht beschädigt werden.
- [3] Stellen Sie sicher, dass sich alle Walzen (**13**) frei drehen können.
- [4] Prüfen Sie alle Tanks auf eventuelle Kristallablagerungen. Weichen Sie eventuell vorhandene Kristalle mit einem feuchten Tuch auf und entfernen Sie sie.
- [5] Setzen Sie zwei neue Partikelfilter (**32**) ein.

- [6] Wenn sich im Wässerungstank (41) biologische Ablagerungen gebildet haben, führen Sie folgende Schritte aus:
- (a) Verstopfen Sie das Ende des Wasser-Ablaufschlauches (29).
 - (b) Mischen Sie 90 ml einer Chlörösung mit 5,5 l Wasser.
 - (c) Füllen Sie den Spültank (41) mit der entstandenen Lösung so weit, bis diese aus dem Ablaufschlauch (29) austritt.
 - (d) Lassen Sie die Lösung 15 – 20 Minuten im Wässerungstank einwirken.
 - (e) Öffnen Sie den Ablaufschlauch wieder.
 - (f) Nachdem die Chlörösung abgelaufen ist, spülen Sie den Wässerungstank dreimal mit Wasser nach.
- [7] Mischen Sie neue Chemikalien. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [„Mischen der Regenerierlösungen für Entwickler und Fixierer“ auf Seite 13.](#)

Hinweis

Wenn die Bildqualität zufriedenstellend ist, können Sie die Lösungen auch länger als einen Monat verwenden.

- [8] Setzen Sie die Racks (12, 15, 16) wieder ein.
- [9] Setzen Sie die Übergabeeinheiten (14) ein.
- (a) Achten Sie darauf, dass die Markierungen (rotes „D“, blaues „F“ und weißes „W“) auf den Übergabeeinheiten mit denen auf den Racks übereinstimmen.
 - (b) Drücken Sie auf die Ecken der Übergabeeinheiten, um sicherzustellen, dass diese fest sitzen.
- [10] Drehen Sie die Antriebszahnräder (19) auf den Racks, damit sie in die Antriebswelle (18) einrasten.
- [11] Füllen Sie den Entwickler- und den Fixierertank (39, 40) mit der jeweiligen Lösung. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [„Befüllen der Tanks der Entwicklungsmaschine“ auf Seite 13.](#)

Fehlerbehebung

Sollte mit der Entwicklungsmaschine ein Problem auftreten, finden Sie in der folgenden Tabelle mögliche Ursachen.

Hinweis

Wenn die hier angegebenen Lösungsvorschläge nicht weiterhelfen, wenden Sie sich an Ihren Kundendienst.

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
Der Film wird schief transportiert.	<ul style="list-style-type: none">• Der Film wurde nicht korrekt eingelegt.• Die Federn, die die Walzen zusammendrücken, haben sich gelöst.	<ul style="list-style-type: none">• Führen Sie den Film entlang der linken Seite des Eingabetisches ein.• Bringen Sie die Federn in die richtige Position.
Filmstau.	<ul style="list-style-type: none">• Der Film wird von den Walzen nicht eingezogen.• Die Übergabeeinheiten wurden vergessen.• Ein Luftrohr des Trockner-Racks hat sich gelöst.• Die obere Abdeckung liegt nicht richtig auf.	<ul style="list-style-type: none">• Prüfen Sie, ob sich die Federn, die die Walzen zusammendrücken, gelöst haben. Bringen Sie sie in die richtige Position.• Setzen Sie die Übergabeeinheiten ein.• Wenden Sie sich an den Kundendienst.• Setzen Sie die obere Abdeckung richtig auf.

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
Kratzer oder Spuren auf der Filmoberfläche: 1. Längliche Kratzer oder Verschmutzungen in Filmtransportrichtung 2. Abdrücke im Abstand von 63 mm entlang der Filmtransportrichtung 3. Kratzer und Abdrücke in beliebiger Anordnung	Die Walzen sind verkratzt oder verschmutzt. Die Walzen sind nicht in Ordnung oder verschmutzt. Der Eingabetisch ist verschmutzt.	<ul style="list-style-type: none"> Bei schwarzen Abdrücken: Prüfen Sie die Walzen und Umlenkmale entlang dem Filmtransportweg im Entwicklerteil und reinigen Sie diese vorsichtig. Bei weißen Abdrücken: Prüfen Sie die Walzen und Umlenkmale im Fixier-Wässerungs- und Trocknerteil und reinigen Sie diese mit einem KODAK Rollentransport-Reinigungsfilm (CAT-Nr. 166 2303). Bei schwarzen Abdrücken: Prüfen Sie die Walzen im Entwickler-Rack und reinigen Sie sie vorsichtig. Bei weißen Abdrücken: Prüfen Sie die Walzen im Fixierer- und Trockner-Rack. Reinigen Sie den Eingabetisch.
Schleier	<ul style="list-style-type: none"> Der Entwickler ist verunreinigt. Die obere Abdeckung ist nicht richtig aufgesetzt. Der Raum ist zu hell. Filz- oder Schaumgummidichtungen haben sich im Gerät gelöst. 	<ul style="list-style-type: none"> Lassen Sie die Entwicklerlösung ab und befolgen Sie die Reinigungsanweisungen für den Entwicklertank auf Seite 10. Stellen Sie sicher, dass das Gerät richtig geschlossen ist. Dunkeln Sie den Raum ab. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
Der Film wird nicht eingezogen	<ul style="list-style-type: none"> Feuchtigkeit am Eingabetisch bewirkt ein Ankleben und verhindert das Einziehen. Die obere Abdeckung liegt nicht richtig auf. 	<ul style="list-style-type: none"> Reinigen und trocknen Sie den Eingabetisch. Anweisungen zum Einlegen von Filmen finden Sie auf Seite 8. Setzen Sie die obere Abdeckung richtig auf.
Filmdichte zu hoch	<ul style="list-style-type: none"> Der Fixierer wurde mit Entwickler verunreinigt. Der Entwickler ist verbraucht. 	<ul style="list-style-type: none"> Lassen Sie die Entwicklerlösung ab und befolgen Sie die Reinigungsanweisungen für den Entwicklertank auf Seite 10. Setzen Sie neue Entwicklerlösung an.
Filmdichte zu gering, unzureichende Entwicklung	<ul style="list-style-type: none"> Die Regeneriermenge reicht nicht aus. Die Chemikalien sind verbraucht. Die Entwicklertemperatur ist zu gering. 	<ul style="list-style-type: none"> Prüfen Sie den Flüssigkeitsstand in den Regenerierbehältern. Vergewissern Sie sich, dass die Schläuche nicht geknickt sind. Erneuern Sie die Chemikalien. Wenden Sie sich an den Kundendienst.

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
Unzureichende Fixierung, schlechte Transparenz	<ul style="list-style-type: none"> Die Regeneriermenge reicht nicht aus. Der Fixierer ist verbraucht. 	<ul style="list-style-type: none"> Prüfen Sie die eingestellte Regeneriermenge. Erneuern Sie die Chemikalien.
Unzureichende Spülung, weiße Ablagerungen auf der Filmoberfläche	<ul style="list-style-type: none"> Der Spültank ist nicht voll. 	<ul style="list-style-type: none"> Stellen Sie die Wasserzufuhr zur Entwicklungsmaschine richtig ein. Prüfen Sie, ob die Überlaufstutzen für Entwickler und Fixierer richtig eingesetzt sind.
Unzureichende Trocknung	<ul style="list-style-type: none"> Die Temperatureinstellung stimmt nicht. Ein Luftrohr des Trockner-Racks hat sich gelöst. 	<ul style="list-style-type: none"> Stellen Sie die Trocknertemperatur richtig ein. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
Die Lösung im Tank bewegt sich nicht.	Die Umwälzpumpe ist unzureichend entlüftet.	Öffnen Sie den Ablaufhahn, um <u>etwas</u> Flüssigkeit ablaufen zu lassen. Wenn sich die Lösung immer noch nicht bewegt, versuchen Sie es erneut. Wenn das Problem auch nach mehreren Versuchen nicht behoben ist, wenden Sie sich an Ihren Kundendienst.

Abschnitt 5: Gewährleistung

Es gilt das landesspezifische Gewährleistungsrecht, eventuell ergänzt durch individuelle Vereinbarungen. Details sind dem Kaufvertrag zu entnehmen. Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler, über den Sie das Gerät erworben haben.

Übersicht der Änderungen zu dieser Publikation

Druckdatum	Pub.- Nr.	ECO-Nr.	Geänderte Seiten	Dateiname	Hinweise
Juli 1997	9B8942_ DE-de	2504-470	Alle Seiten	om3482_1_470.doc	Erster Druck
Nov. 1997	9B8942_ DE-de	2504-475	Alle Seiten	om3482_1_475.doc	Geringfügige Aktualisierungen und Übersetzung in 6 Sprachen.
Sep. 2002	9B8942_ DE-de	98012	Alle Seiten	om3482_1_475.fm	Aktualisierung zur Angleichung an: <ul style="list-style-type: none"> • 1000 mit Seriennummer 483 und höher • 1000A mit Seriennummer 1243 und höher

Kodak und X-Omat sind eingetragene Marken.